

SEKTIE MARIENE BIOLOGIE, INSTITUUT VOOR DIERKUNDE

SECTION MARINE BIOLOGY, ZOOLOGICAL INSTITUTE

Prof. Dr. A. Coomans
Dr. M. Vincx
Sektie Mariene Biologie
Instituut voor Dierkunde
Universiteit Gent
K.L. Ledeganckstraat 35
B-9000 Gent, Belgium
Tel. +32-(0)91-64 52 10
Fax. +32-(0)91-64 53 42

55517

ABSTRACT

The morphology, systematics and ecology of benthic organisms and small fishes from various marine biotopes is investigated: North Sea, Dutch Delta region, Western Scheldt, Kenyan mangroves, Antarctic deepsea, Gulf of Gascogne, continental shelf.

From these areas, many new meiobenthic species (nematodes, copepods, kinorhynchs) have been described and investigated from a phylogenetic point of view. The ecological aspects are mainly related to the characterization of the structural parameters such as density biomass and diversity of the communities and the impact of environmental stress on these parameters. More recently, trophodynamic processes (bacteria-meiofauna; meiobenthos-fish larvae) are examined in the field and on an experimental basis.

Research team: A. Belgrano, A. Cattijse, O. Hamerlynck, R. Herman, K. Hostens, R. Huys (DIHO), N. Smol, P. Van Damme, A. Vanreusel, M. Vincx, R. De Boever, G. De Smet, W. Gijssels, D. Schram, D. Van Gansbeke.

MORFOLOGIE EN SYSTEMATIEK VAN MEIOBENTHISCHE ORGANISMEN

Nematoda

Sinds tientallen jaren worden de vrijlevende mariene nematoden beschreven en onderzocht. Recent werken we voornamelijk op materiaal afkomstig van Keniaanse kustbiotopen, Antarctica, diepzeegebieden van de Golf van Gascogne en de Noordzee. Hierbij gaat de aandacht vooral naar het beschrijven van nieuwe soorten; het phylogenetisch onderzoek van de Desmodoridae, Epsilonematidae en Draconematidae wordt recent uitgevoerd met

behulp van rasterelektronenmikroskopie.

Copepoda

Intensief onderzoek in de Zuidelijke Noordzee heeft tot nu toe een honderdtal interstitiële harpacticiden en cyclopoïden (75% nieuw) opgeleverd waarvan de beschrijving een aantal jaren geleden gestart werd. Recent werd een uiterst merkwaardige fauna aangetroffen in enkele marginale biotopen (anchihaliene grotten, hydrothermal vents) en de ontdekking van verschillende nieuwe families maakt een totale herziening van de systematiek en fylogenie van de Harpacticoida noodzakelijk. De

fylogenetische benadering die werd aangewend om een aantal problematische families te herklassificeren wordt nu verder uitgebreid naar een hoger taxonomisch niveau met de bedoeling de tien ordines van de Copepoda in een nieuw evolutief schema te plaatsen.

Kinorhyncha

De aandacht gaat in de eerste plaats uit naar het materiaal afkomstig van de Noordzee en de aangrenzende estuaria. Een determineersleutel tot de Kinorhyncha van de Westeuropese wateren (Synopsis of the British fauna) is in voorbereiding (in samenwerking met R.P. Higgins, Smithsonian Institution). Een tweede onderzoeksaspect is de vergelijking van de kollekties uit verschillende (sub)tropische lokaliteiten (Galápagos, Kenya, Comoren, Groot Barrière Rif).

ECOLOGIE

Meiobenthos

Het onderzoek van het meiobenthos is recent uitgebreid van het onderzoek van structurele parameters van de meiobenthosgemeenschappen in de Noordzee en de Voordelta, naar meer procesmatig gericht onderzoek de diepzee (JGOFS-Belgian component; Antarctica, EPOS: European Polarstern Study), in Kenyaanse kustbiotopen (Mangrove-dynamics) en in estuariene biotopen (Westerschelde).

Hierbij zijn wij vooral geïnteresseerd in de rol van de meiofauna in de C-kringloop in de bodem en naar de energiefluxen die zich afspelen tussen de mikrobiële fauna en de meiofauna. Effekten van vervuiling (o.a. TiO_2 afval) op de meiobenthische gemeenschappen worden recent terug op experimentele basis onderzocht.

Makrobenthos

Het onderzoek van het makrobenthos spitst zich voornamelijk toe op de problemen van rekrutering van soorten met een planktonische larvale cyclus: de hydrodynamische effekten op de verspreiding van de larven en de competitie van het meiobenthos met de kleinste benthische larvale stadia in onze kustgebieden wordt in dit verband onderzocht; deze studie gaat in samenwerking met het Station Marine de Wimereux (Frankrijk) en met het Delta Instituut voor Hydrobiologisch Onderzoek, Yerseke (Nederland).

Epi- en hyperbenthos

Gemeenschapsecologisch en trophodynamisch onderzoek van epi- en hyperbenthos wordt uitgevoerd op gemeenschappen van het Deltagebied. Recent worden de energiefuxen in schorregebieden van de Westerschelde onderzocht.

Vissen

Het onderzoek naar competitie bij twee grondelsoorten *Pomatoschistus minutus* en *P. lozanoi* spitst zich aktueel toe op vergelijking in het veld van prooiaanbod met prooikonsumptie in verschillende gebieden: Voordelta, Oosterschelde en Westerschelde. Hiervoor wordt samengewerkt met het Delta Instituut voor Hydrobiologisch Onderzoek in Yerseke. De parasietenfauna van beide soorten en hun voornaamste predatoren wordt in dezelfde gebieden onderzocht in samenwerking met het Laboratorium voor Ecologie van de KU Leuven. Met Dr. P. Aerts (UIA) wordt de funktionele morfologie van de voedselopname bij de twee soorten vergeleken aan de hand van filmbeelden en seriële coupes.



Cylindropsyllus laevis Brady (1880), Copepoda, Gullmar Fjord, Zweden.

Echinodermes pacificus Schmidt (1974),
Kinorhyncha, Academy Bay, Santa Cruz, Galápagos.

